

## 일개 대학 신입생의 월경과 비만도의 상호관계에 관한 연구

경원대학교 한의과대학 부인과학 교실

류한우, 임은미, 김윤상

### ABSTRACT

#### A Study on the Correlation of Obesity and Menstruation in First-year Female College Students

Hahn-Woo Ryu, Eun-Mee Lim, Yoon-Sang Kim

Dept. of Gynecology, College of Oriental Medicine, Kyung-Won University

**Objectives:** The purpose of this study is to recognize the relation of menstrual pattern and dysmenorrhea affected by obesity of first-year female college students.

**Methods:** From March 22th to April 2nd, 2010 we researched 251 first-year female students at OCollege, aged 19(born after March 1991 to February 1992) by questionnaires to investigate their Body Mass Index(BMI), menstruation and dysmenorrhea. The BMI range of normal group is 18.5~25, abnormal group is over 25.

**Results:**

1. The normal group was 227 people(90.4%) and the abnormal group(over BMI 25) was 24 people(9.6%).
2. In the mean of BMI, the normal group was  $21.08 \pm 1.64$  and the abnormal group was  $27.94 \pm 2.19$ .
3. There was no statistical difference between the normal group and the abnormal group in menstrual cycle, menstrual amount, menstrual color and menstrual blood clot.
4. There was statistical difference between the normal group and the abnormal group in menarcheal age, menstrual duration and dysmenorrhea.
5. In the mean of VAS, the normal group was  $3.68 \pm 2.45$  and the abnormal group was  $3.21 \pm 2.05$ , and two groups were not different statistically.

**Conclusion:** This study showed the relation of menstrual pattern and dysmenorrhea affected by obesity. The normal group and the abnormal group were different statistically in menarcheal age, menstrual duration and dysmenorrhea. In consequence of this study, it was supposed that obesity had an effect on menstruation.

**Key Words:** Obesity, BMI, Menstruation, Dysmenorrhea

“이 연구는 2010년도 경원대학교 지원에 의한 결과임.”

## I. 서론

한의학의 임상실제에서 월경양상은 여성의 건강 상태에 대한 많은 정보를 제공하는데, 黃帝內經 [上古天真論]에서 天癸가 至하고 任脈이 通하는 14세에 초경이 시작된다고 하였고<sup>1)</sup>, 이 시기에 腎陰과 腎陽이 평형을 이루지 못하거나 七情에 傷하여 衝任脈이 정상적으로 기능을 하지 못하게 되면 衝脈과 任脈의 氣穴運行이 失調되어 월경 장애를 일으키게 된다고 하였다<sup>2)</sup>. 이는 최근 월경을 여성의 신체 및 정서발달과 생식기능에 중요한 작용을 하는 주기적인 생리변화로 인식하는 관점과 유사한 인식이라고 볼 수 있기 때문에<sup>3)</sup>, 한의학에서 치료의 대상으로 간주하고 있는 ‘調經’은 단순히 월경상태의 조절뿐만 아니라 광의적으로는 전신 신체 기능의 조절까지 포괄한다고 볼 수 있다<sup>4-6)</sup>.

최근 우리나라에서는 식생활의 변화와 신체 활동량의 감소로 급격히 비만 환자가 증가하고 있고, 이에 미용으로서가 아닌 당뇨, 고혈압, 고지혈증 및 죽상동맥경화증과 함께 비만이 병발될 경우 대사증후군으로 분류하여 질환으로서 경고하고 있다. 또한 여성 비만 환자는 정상체중의 여성에 비해 월경불순, 조모증, 임신중독증, 난산, 태아사망 및 조기폐경<sup>7)</sup> 등의 월경양상에 있어 다양한 이상을 나타낸다는 사실은 이미 보고가 된 바 있다<sup>8-10)</sup>.

이에 저자는 기존에 발표된 내용들에 비해 동일 연령과 동일 직업을 가진 집단에서 비만과 월경양상 및 월경통 사이의 상관관계를 살펴본다면 더욱 유의한

자료를 얻을 것으로 사료되어 본 연구를 시행하게 되었다<sup>8,9,11-13)</sup>.

본 연구는 2010년 OO대학교 정시 신입생 중 만 19세(1991년 3월~1992년 2월 출생) 여성을 대상으로 비만과 월경양상 및 월경통과의 상관성을 조사하기 위해 기초 자료를 수집하였다.

## II. 연구대상 및 방법

### 1. 연구대상

본 연구는 2010년 OO대학교 정시 입학생을 대상으로 2010년 3월 22일부터 4월 2일까지 실시한 신입생 건강검진에 참여한 만 19세(1991년 3월~1992년 2월 출생) 여성 251명을 대상으로 하였다.

### 2. 연구방법

#### 1) 설문조사

기존 설문연구<sup>13-18)</sup>를 바탕으로 수정·보완하여 설문지를 자체 제작하였고, 연구 대상자들에게 연구의 목적을 설명한 후 자가 기입식 설문을 시행하였으며 설문 중에 의문이 있는 경우 연구자에게 수시로 질문할 수 있도록 하였다.

#### (1) 비만평가

BMI는 체중과 신장을 조사하여 체중을 신장의 제곱으로 나누어 계산하였으며, 아시아-태평양 Standard에 따라 Body Mass Index(이하 BMI) 18.5-25kg/m<sup>2</sup>을 정상군으로, 25kg/m<sup>2</sup> 이상을 비만군으로 구분 하였다.

#### (2) 월경 관련 항목

연구 대상자의 초경연령, 월경주기, 월경지속기간, 월경양, 월경색 및 월경시혈괴의 유무의 항목을 확인하였다.

(3) 월경통 및 월경통의 정도

연구 대상자의 월경통 유무 및 월경통의 통증시각척도(Visual Analog Scale; VAS)의 항목을 확인하였는데, 월경통으로 인한 진통제 복용이 필요하거나 혹은 월경통으로 인한 일상생활의 제한이 약간이라도 있는 경우를 ‘월경통이 있다’로 정의하였고, VAS는 월경통의 통증정도를 직접 표현하는 10-Point Linear Analog Scale로서 월경통이 없는 경우 0점, 월경통이 가장 심한 경우 10점으로 하여 응답하도록 하였다<sup>19)</sup>.

2) 연구개요

본 연구에서는 첫째, 연구 대상자들의 비만, 월경양상(초경연령, 월경주기, 월경지속기간, 월경양, 월경색, 월경의 혈괴 유무) 및 월경통의 유무와 통증의 정도를 조사하였고, 둘째, 비만에 따른 월경양상의 변화를 분석하였으며, 셋째, 비만에 따른 월경통의 유무 및 월경통의 정도 변화를 살펴보았다.

3. 통계분석

자료는 SPSS Version 12.0을 이용하여 통계처리 하였고 연구 대상자의 모든 설문 및 검진 결과는 기술통계분석과 빈도 분석을 활용하여 평균과 표준편차, 빈도와 백분율을 구하였으며 독립변수 내의 두 집단의 평균을 비교·검증하기 위해서는 독립표본 T-test를, 두 변수의 교차분석 및 독립변수에 따른 종속변수의 분포 차이를 검증하기 위해서는 Chi-square test를 사용하였다.

1. 비만, 월경양상, 월경통의 평가

1) 비만평가

연구 대상자 251명 중 정상군(BMI 18.5~25)은 227명(90.4%), 비만군(BMI 25 이상)은 24명(9.6%)으로, 전체 대상자의 평균 BMI는 21.73±2.64, 정상군의 평균 BMI는 21.08±1.64, 비만군의 평균 BMI는 27.94±2.19이었다(Table 1).

2) 월경양상 : 초경연령, 월경주기, 월경지속기간, 월경양, 월경색, 혈괴

연구 대상자의 평균 초경연령은 만 12.89±1.38세이었고, 월경주기는 21~35일 사이를 “규칙적 월경주기”, 21일 이하 및 35일 이상을 “불규칙적 월경주기”로 보고<sup>6)</sup> “규칙적”이 204명(81.3%), “불규칙적”이 46명(18.7%)이었으며, 월경지속기간은 정상 월경기간은 3-7일로 보았을 때<sup>19)</sup> “2일 이하”가 0명(0%), “3-7일”이 234명(93.2%), “8일 이상”이 17명(6.8%)이었다. 월경양은 “적은 편”이 35명(13.9%), “보통”이 136명(54.2%). “많은 편”이 80명(31.9%)이었고, 월경색은 “연한 붉은색”이 10명(4.0%), “선명한 붉은색”이 162명(64.5%), “어두운 붉은색”이 79명(31.5%)이었으며, 혈괴는 “전혀 없다”가 25명(10.0%), “간혹 혹은 종종 있다”가 219명(87.3%), “거의 언제나 항상 있다”가 7명(2.8%)이었다(Table 1).

3) 월경통 유무 및 월경통의 정도

연구 대상자들 중 월경통이 없는 경우는 117명(46.6%), 월경통이 있는 경우는 134명(53.4%)이었으며, 평균 월경통의 통증 정도는 VAS 3.63±2.41로 조사되었다(Table 1).

III. 결 과

Table 1. BMI and Menstrual Characteristics

		N(%)
BMI	Normal	227(90.4)
	Abnormal	24(9.6)
Menstrual Cycle	Regular	204(81.3)
	Irregular	46(18.7)
Menstrual Duration (days)	≤2	0(0)
	3-7	234(93.2)
	8≥	17(6.8)
Menstrual Amount	Little	35(13.9)
	Normal	136(54.2)
	Much	80(31.9)
Menstrual Color	Light Red	10(4.0)
	Clear Red	162(64.5)
	Dark Red	79(31.5)
Menstrual Blood Clot	None	25(10.0)
	A little	219(87.3)
	Many	7(2.8)
Dysmenorrhea	No	117(46.6)
	Yes	134(53.4)

2. 비만과 월경양상의 상관성

정상군의 평균 초경연령은 12.89±1.34세인 반면에 비만군의 평균 초경연령은 12.83±1.76세로 두 군간의 유의한 차이가 나타났고(Table 2), 월경주기는 정상군 중 “규칙적”은 187명(74.5%), “불규칙적”은 40명(15.8%)인 반면에 비만군 중 “규칙적”은 17명(6.8%), “불규칙적”은 7명(2.8%)으로 두 군간의 유의한 차이는 없었다.

월경지속기간은 정상군 중 “3-7일”은 214명(85.3%), “8일 이상”은 13명(5.2%)

인 반면에 비만군 중 “3-7일”은 20명(8.0%), “8일 이상”은 4명(1.6%)으로 두 군간의 유의한 차이가 나타났고, 월경양상은 정상군 중 “적은 편”은 34명(13.5%), “보통”은 122명(48.6%), “많은 편”은 71명(28.3%)인 반면에 비만군 중 “적은 편”은 1명(0.4%), “보통”은 14명(5.6%), “많은 편”은 9명(3.6%)으로 두 군간의 유의한 차이는 없었다.

월경색은 정상군 중 “연한 붉은색”은 9명(3.6%), “선명한 붉은색”은 145명(57.8%), “어두운 붉은색”은 73명(29.1%)인 반면에 비만군 중 “연한 붉은색”은 1명(0.4%), “선명한 붉은색”은 17명(6.8%), “어두운 붉은색”은 6명(2.4%)으로 두 군간의 유의한 차이는 없었고, 월경은 정상군 중 “전혀 없다”는 23명(9.2%), “간혹 혹은 종종 있다”는 198명(78.9%), “거의 언제나 항상 있다”는 6명(2.4%)인 반면에 비만군 중 “전혀 없다”는 2명(0.8%), “간혹 혹은 종종 있다”는 21명(8.45%), “거의 언제나 항상 있다”는 1명(0.4%)으로 두 군간의 유의한 차이는 없었다(Table 3).

월경양상 중 비만에 따라 유의한 차이가 나타난 항목으로는 초경연령과 월경지속기간이 있었는데, 비만군이 정상군에 비해 초경연령이 빠르고, 월경지속기간이 길어지는 것을 확인할 수 있었다 (Table 2, Table 3).

Table 2. Relation of BMI and Menarcheal Age

	Total(n=251)	BMI		p-value
		Normal(n=227)	Abnormal(n=24)	
Menarcheal Age M±SD (year)	12.89±1.38	12.89±1.34	12.83±1.76	0.023*

\* p<0.05 is significant

Table 3. Relation of BMI and Menstrual Characteristics

	Total (n=251) N (%)	BMI		p-value
		Normal (n=227) N (%)	Abnormal (n=24) N (%)	
Menstrual Cycle				0.168
Regular	204 (81.3)	187 (74.5)	17 (6.8)	
Irregular	40 (18.7)	40 (15.9)	7 (2.8)	
Duration of Menstruation (days)				0.043*
≤2	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
3-7	234 (93.2)	214 (85.3)	20 (8.0)	
8≥	17 (6.8)	13 (5.2)	4 (1.6)	
Menstrual Amount				0.338
Little	35 (13.9)	34 (13.5)	1 (0.4)	
Normal	136 (54.2)	122 (48.6)	14 (5.6)	
Much	80 (31.9)	71 (28.37)	9 (3.6)	
Menstrual Color				0.772
Light Red	10 (4.0)	9 (3.6)	1 (0.4)	
Clear Red	162 (64.5)	145 (57.8)	17 (6.8)	
Dark Red	79 (31.5)	73 (29.1)	6 (2.4)	
Menstrual Blood Clot				0.882
None	25 (10.0)	23 (9.2)	2 (0.8)	
Little	219 (87.3)	198 (78.9)	21 (8.4)	
Much	7 (2.8)	6 (2.4)	1 (0.4)	

\* p&lt;0.05 is significant

### 3. 비만과 월경통의 상관성

월경통의 유무는 정상군 중 “월경통이 없다”는 99명(39.4%), “월경통이 있다”는 128명(51.0%)인 반면에 비만군 중 “월경통이 없다”는 18명(7.2%), “월경통이 있다”는 6명(2.4%)으로 비만군에 비해 정상군에서 월경통 환자가 더 많은

것으로 조사되었고(Table 4), 정상군의 평균 월경통 VAS는 3.68±2.45인 반면에 비만군의 평균 월경통 VAS는 3.21±2.05로 두 군간의 유의한 차이는 나타나지 않았으나 비만군에 비해 정상군의 VAS가 증가하는 경향을 확인할 수 있었다(Table 5).

Table 4. Relation of BMI and Dysmenorrhea

	Total (n=251) N (%)	BMI		p-value
		Normal (n=227) N (%)	Abnormal (n=24) N (%)	
Dysmenorrhea				0.003*
No	117 (46.6)	99 (39.4)	18 (7.2)	
Yes	134 (53.4)	128 (51.0)	6 (2.4)	

\* p&lt;0.05 is significant

Table 5. Relation of BMI and VAS

	Total (n=251)	BMI		p-value
		Normal (n=227)	Abnormal (n=24)	
VAS	3.63±2.41	3.68±2.45	3.21±2.05	0.087

#### IV. 고 찰

월경은 태아의 착상을 위해 증식·분화되었던 자궁 내막이 탈락됨으로써 일어나는 성주기의 표지로서 많은 태생동물 중에서도 인간을 정점으로 한 영장류에서만 나타나는 주기적 출혈인데, 그 중 월경 주기는 지속적으로 반복되는 시상하부-뇌하수체-난소 축의 기능적 상호관계의 총화이고, 한의학에서는 본초강목에서 ‘월경’이라는 용어를 최초로 사용하였으며, ‘월수’, ‘월신’도 월경을 지칭하는 용어이다<sup>6)</sup>. 한의학에서 월경양상 중 의미를 중시하는 것은 월경주기, 월경지속기간, 월경양, 월경색 및 월경 시 혈괴의 유무 등인데 월경통은 월경장애에 포함되기도 하고, 골반통으로 구분하여 분류하기도 한다<sup>6,13)</sup>.

비만은 체내에 지방이 과다하게 축적되는 질병<sup>20)</sup>으로 이에 대한 한의학적 원인은 稟賦, 膏粱厚甘味の 과식, 氣虛, 水濕, 濕痰, 內傷七情 등으로 요약될 수 있으며<sup>21)</sup>, 肺의 宣發肅降, 脾胃 運化輸布 및 腎의 蒸騰氣化와 같은 장부 기능의 실조와 밀접한 관련이 있는 것을 알 수 있다<sup>22)</sup>. 비만은 임상적으로 여성의 배란장애를 유발하고, 비만 여성에서 월경장애의 위험도는 정상체중 여성에 비해 3.1배 높으며, 월경장애로는 무월경보다 무배란이 동반된 불규칙한 자궁출혈인

경우가 더 흔하다<sup>10,23)</sup>.

하지만, Castillo-Martinez L 등<sup>24)</sup>은 비만인을 5단계로 구분한 뒤 비만단계가 한 단계 높을수록 희발월경과 무월경의 위험도가 2배 증가하였다고 보고하였고, Allan R<sup>25)</sup>등은 비만여성에서 체중과 연관된 고안드로겐 혈증이 무월경의 원인이 된다고 하였으며, 비만을 동반한 희발월경 환자에 대한 치료 증례도 보고된 바 있다<sup>26)</sup>. 그 외에도 불임, 임신고혈압, 난산 등의 생식기 질환의 유병율을 높인다고 하였다<sup>27-29)</sup>.

비만지표로 가장 많이 사용되는 BMI는 WHO Standard에서 18.5-24.9는 정상, 25.0-29.9는 과체중, 30.0-34.9는 1단계 비만, 35.0-39.9는 2단계 비만, 40이상은 고도비만으로 구분하고 있으나, WHO Standard는 서양인에게 주로 사용하며 우리나라에서는 아시아-태평양 Standard를 사용하는데 18.5이하의 저체중, 18.5-22.9는 정상범위, 23이상은 과체중, 23-24.9는 위험체중, 25-29.9는 1단계 비만, 30이상은 2단계 비만으로 구분한다<sup>13)</sup>하였고, 이번 연구에서는 두 그룹으로 나누어서 연구 대상자 251명 중 정상군(BMI 18.5~25)은 227명(90.4%), 비만군(BMI 25 이상)은 24명(9.6%)으로, 전체 대상자의 평균 BMI는 21.73±2.64, 정상군의 평균 BMI는 21.08±1.64, 비만군의 평균 BMI는 27.94±2.19이었다.

이에 본 연구에서는 2010년 OO대학교

정시 신입생 중 만 19세(1991년 3월~1992년 2월 출생) 여성 251명을 대상으로 하여 동일한 연령의 여성의 비만군 월경양상 및 월경통과의 상관관계를 조사하였다.

본 연구 결과에서 평균 초경연령은 만 12.89±1.38세이었고, 월경주기는 “규칙적”인 경우가 204명(81.3%), “불규칙적”인 경우가 46명(18.7%)이었으며, 월경지속기간은 정상 월경기간은 3-7일로 보았을 때<sup>30)</sup> “2일 이하”가 0명(0%), “3-7일”이 234명(93.2%), “8일 이상”이 17명(6.8%)이었다. 월경양상은 “적은 편”이 35명(13.9%), “보통”이 136명(54.2%), “많은 편”이 80명(31.9%)이었고, 월경색은 “연한 붉은색”이 10명(4.0%), “선명한 붉은색”이 162명(64.5%), “어두운 붉은색”이 79명(31.5%)이었으며, 혈괴는 “전혀 없다”가 25명(10.0%), “간혹 혹은 종종 있다”가 219명(87.3%), “거의 언제나 항상 있다”가 7명(2.8%)이었다. 연구 대상자들 중 월경통이 없는 경우는 117명(46.6%), 월경통이 있는 경우는 134명(53.4%)이었고, 평균 월경통의 통증 정도는 VAS 3.63±2.41으로 조사되었다.

체중과 체지방율이 높을수록 초경을 포함하는 사춘기의 시작 연령을 앞당긴다는 연구결과들이 있는 반면에<sup>6,31,32)</sup> 비만인 학생은 오히려 초경이 늦고 신장도 작아 성장에 좋지 않은 영향을 준다는 기존보고가 있었으나<sup>33)</sup>, 본 연구에서는 사춘기 시작 시점과 현재의 시점에서 시간적 차이는 있지만 체중과 체지방율의 평균 초경연령은 정상군이 12.89±1.34세, 비만군이 12.83±1.76세로 유의한 차이(p<0.05)가 나타났다.

월경주기는 정상군 중 “규칙적”은 187

명(74.5%), “불규칙적”은 40명(15.8%)인 반면에, 비만군 중 “규칙적”은 17명(6.8%), “불규칙적”은 7명(2.8%)으로 두 군간의 유의한 차이는 없었는데 이는 과체중이거나 비만인 학생의 경우 월경선기 혹은 희발월경과 무월경의 위험도가 증가하였다는 기존 보고와는 달랐다<sup>24,33)</sup>.

월경지속기간은 정상군 중 “3-7일”은 214명(85.3%), “8일 이상”은 13명(5.2%)인 반면에, 비만군 중 “3-7일”은 20명(8.0%), “8일 이상”은 4명(1.6%)으로 두 군간의 유의한 차이(P<0.05)가 나타나 비만군에서 월경지속시간이 길어지는 것을 알 수 있었는데, 이는 장 등<sup>8)</sup>의 BMI가 비정상일수록 월경주기가 길어진다는 기존 보고와 유사한 결과가 나타난 것으로 볼 수 있다.

월경양상은 정상군 중 “적은 편”은 34명(13.5%), “보통”은 122명(48.6%), “많은 편”은 71명(28.3%)인 반면에, 비만군 중 “적은 편”은 1명(0.4%), “보통”은 14명(5.6%), “많은 편”은 9명(3.6%)으로 두 군간의 유의한 차이는 없었다.

월경색은 정상군 중 “연한 붉은색”은 9명(3.6%), “선명한 붉은색”은 145명(57.8%), “어두운 붉은색”은 73명(29.1%)인 반면에, 비만군 중 “연한 붉은색”은 1명(0.4%), “선명한 붉은색”은 17명(6.8%), “어두운 붉은색”은 6명(2.4%)으로 두 군간의 유의한 차이는 없었고, 혈괴는 정상군 중 “전혀 없다”는 23명(9.2%), “간혹 혹은 종종 있다”는 198명(78.9%), “거의 언제나 항상 있다”는 6명(2.4%)인 반면에 비만군 중 “전혀 없다”는 2명(0.8%), “간혹 혹은 종종 있다”는 21명(8.45%), “거의 언제나 항상 있다”는 1명(0.4%)으로 두 군간의 유의한 차이는 없었다.

월경통의 유무는 정상군 중 “월경통이 없다”는 99명(39.4%), “월경통이 있다” 128명(51.0%)인 반면에, 비만군 중 “월경통이 없다”는 18명(7.2%), “월경통이 있다”는 6명(2.4%)으로 두 군간의 유의한 차이( $p < 0.05$ )가 나타났는데, 오히려 비만군에 비해 정상군에서 월경통 환자가 더 많은 것으로 나타나 사춘기 여학생과 일반 여성에서 월경통은 비만일수록 발생위험성이 높다는 기존 연구와 차이가 있었지만<sup>9,31,33</sup>, 본 연구에서는 과제 중 그룹을 정상군에 포함시켰고, 또한 비만군 해당자가 상대적으로 적었기 때문에 기존 연구의 결과와 상이한 결과도 도출된 것으로 보인다.

또한, 월경통의 정도는 정상군의 평균 월경통 VAS는  $3.68 \pm 2.45$ 인 반면에 비만군의 평균 월경통 VAS는  $3.21 \pm 2.05$ 로 두 군간의 유의한 차이가 나타나지 않았으나 비만군에 비해 정상군의 VAS가 증가하는 경향을 확인할 수 있었는데, 이는 BMI와 월경통이 별다른 상관관계가 없다는 기존 연구<sup>13</sup>보다는 비록 BMI와 VAS에서는 유의한 차이가 없었지만, VRS, MVRS에서는 유의성 있게 차이가 나타나는 것으로 보아 BMI 차이가 월경통 증 정도에 영향을 미친다는 정 등<sup>11</sup>의 연구와 유사한 결과로 볼 수 있다.

이상의 연구결과를 바탕으로 비만과 월경양상 및 월경통의 상관관계를 분석한 결과, 비만군의 초경연령, 월경지속기간 및 월경통의 빈도에서는 정상군에 비해 유의한 차이를 보였으나 이외의 월경양상 및 월경통의 VAS에서는 유의한 차이가 나타나지 않은 것을 확인할 수 있었다. 본 연구에서는 동일 연령의 집단에서 비만과 월경양상 및 월경통 사이의

상관관계를 살펴보고, 이를 통해 도출된 결과를 기존연구와 비교하였으나 본 연구의 객관성 및 정확성을 높이기 위해서는 더 많은 대상자에 대한 연구 및 본 연구 대상자들의 추적조사가 필요할 것으로 사료된다.

## V. 결 론

본 연구는 2010년 OO대학교 정시 입학생을 대상으로 2010년 3월 22일부터 4월 2일까지 실시한 신입생 건강검진에 참여한 여성 중 만 19세(1991년 3월~1992년 2월 출생) 여성 251명을 대상으로 비만, 월경 및 월경통의 양상을 설문조사 수집, 분석하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 대상자 251명 중 정상군(BMI 18.5~25)은 227명(90.4%), 비만군(BMI 25 이상)은 24명(9.6%)이었다.
2. 평균 BMI는 정상군은  $21.08 \pm 1.64$ , 비만군은  $27.94 \pm 2.19$ 이었다.
3. 초경연령은 비만군이 정상군에 비해 유의하게 낮았다.
4. 월경지속기간은 비만군이 정상군에 비해 유의하게 증가하였다.
5. 월경통은 비만군이 정상군에 비해 낮은 빈도를 보였다.
6. 월경통의 평균 VAS는 전체 대상자는  $3.63 \pm 2.41$ 이었고, 정상군은  $3.68 \pm 2.45$ , 비만군은  $3.21 \pm 2.05$ 로 정상군과 비만군간의 유의한 차이는 없었지만 비만군에 비해 정상군이 높은 경향을 나타냈다.



- 투 고 일 : 2011년 2월 5일
- 심 사 일 : 2011년 2월 7일
- 심사완료일 : 2011년 2월 9일

## 참고문헌

1. 李慶雨 翻譯. 編注譯解黃帝內經素問. 서울:여강. 1994:25.
2. 牛建昭 主編. 現代中西醫婦科學. 北京:中國科學技術出版社. 1996:129-36.
3. 김문정 등. 서울지역 여대생의 스트레스와 월경양상과의 관계. 이화간호학회지. 2007;41:99-118.
4. 오승희 등. 20~30대 여성 461례의 월경에 관한 실태분석. 대한한방부인과학회지. 2002;15(1):163-74.
5. 宋炳基. 韓方婦人科學. 서울:행림서원. 1996:204-10.
6. 한방여성의학 편찬위원회. 한방여성의학 I. 서울:도서출판 정담. 2007:32, 55.
7. 이동녕, 임은미. 비만과 관련된 여성 질환에 관한 연구. 대한한방부인과학회지. 2001;14(1):294-310.
8. 장희재 등. 스트레스와 비만에 따른 월경주기의 변화의 다자간 연관성 연구. 대한한방부인과학회지. 2009;22(4):102-9.
9. 최가야 등. BIA법을 통한 비만유형과 월경양상의 관련성 연구. 대한한방부인과학회지. 2002;15(3):122-8.
10. 대한비만학회. 임상비만학. 서울:고려. 2001:1-5, 81-90, 171-80, 197-208.
11. 정재혁 등. 일부 월경통 환자의 체성분 분석 결과와의 상관성 분석. 대한한방부인과학회지. 2007;20(3):155-63.
12. 정원석 등. 한국성인 비만여성의 체지방 분포와 월경장애의 상관성 분석. 대한한방비만학회지. 2004;4(1):23-31.
13. 양나래 등. 여고생의 소화기능 및 BMI에 따른 월경통 차이 연구. 한방부인과학회지. 2009;22(4):110-22.
14. 김진숙 등. 월경전기 증후군, 월경에 대한 태도, 신경증적 성격특성 및 스트레스의 관계. 한국심리학회논문집. 1998;135-52.
15. 조진형 등. 월경전증후군과 관련된 요소를 분석하기 위한 설문조사 연구. 대한한방부인과학회지. 2006;19(4):174-204.
16. 임선희 등. 한방진단시스템(DSOM)을 이용한 청소년 월경통, 월경량 이상의 한의학적 因子 연구. 대한한방부인과학회지. 2010;23(3):156-72.
17. 이인선 등. 월경통 환자 통증 강도 평가 도구 개발에 관한 연구. 대한한방부인과학회지. 2004;17(1):138-59.
18. 정병천 등. 고3 수험생의 월경실태 분석을 통한 Stress와 월경의 상관관계 조사(Stress와 월경의 상관관계). 대한한학회지. 2002;21(4):93-103.
19. 이인선 등. 월경량 평가 기준에 관한 연구. 대한한방부인과학회지. 2005;18(1):242-52.
20. Bray GA. Overweight is risking fate. Definition, Classification, Prevalence, and Risks. Ann NY Acad Sci. 1987;499:14-28.
21. 신현대. 비만의 한의학적 개념과 치료법. 경희의학. 1995;11(3-4):257-67.
22. 北京中醫學院. 北京市中醫學校. 實用中醫學. 北京:北京出版社. 1981:92.
23. 대한산부인과학회 교과서편찬위원회.

- 부인과학 제4판. 서울:고려의학. 2007; 341-54, 362-71.
24. Castillo-Martinez L et al. Menstrual Cycle Length Disorders in 18-to 40-year-Old Obese female. *Nutrition*. 2003; 19(4):317-20.
25. Glass AR et al. Secondary amenorrhea in obesity : etiologic role of weight-related androgen excess. *Fertil Steril*. 1978;30(2):243-4.
26. 김현진, 정아롱, 정은아. 비만을 동반한 희발월경 환자 치험 3례. *대한한방부인과학회지*. 2008;21(4):247-57.
27. Lake JK, Power C, Cole TJ. female's reproductive health: the role of body mass index in early and adult life. *Int J Obes Relat Metab Disord*. 1997; 21(6):432-8.
28. Bjorntorp P. The associations between obesity adipose tissue distribution and disease. *Acta Med Scand Suppl*. 1988; 723:121-34.
29. De Souza MJ, Metzger DA. Reproductive dysfunction in amenorrhea athletes and anorexic patients: a review. *Med Sci Sports Exerc*. 1991;23:995-1007.
30. 최임정. 청소년기의 월경 장애. *대한소아내분비학회지*. 2008;13(1):15-20.
31. 조수현 등 사춘기 여학생의 월경에 관한 조사연구. *대한산부인과학회지*. 1999;42(9):2043-7.
32. 신재철 등. 한국 10대 여성의 초경에 관한 연구. *대한산부인과학회지*. 1996; 39(5):866-76.
33. 송정오 등. 여고생의 월경양상에 대한 조사연구. *대한한방부인과학회지*. 2005;18(2):64-82.